**Posizione professionale attuale**:

Professoressa dell’Alma Mater Università di Bologna e Professoressa a contratto gratuito.

Dal 1980 fino al 31 ottobre 2022 ha svolto la sua attività universitaria come prima come ricercatrice, poi come professoressa associata ed infine come ordinario. E’ stata membro e coordinatrice di progetti di ricerca CNR, PRIN, FARB o finanziati dall’Università di Bologna.

Dati bibliometrici (Fonte Scopus) : H-index **38;** Citazioni **5130** ; Pubblicazioni 237.

E’stata membro e/o coordinatrice di progetti di ricerca CNR, PRIN, FARB o finanziati dall’Università di Bologna.

**Formazione:**

a) Maturità scientifica, luglio 1971, Liceo F. Severi, Faenza.

b) Laurea in Chimica, c/o l’istituto di Chimica G. Ciamician dell’Università di Bologna il 21/12/1976, votazione: 110/110 e lode

c) Laurea in Scienze del comportamento e delle relazioni sociali (I sessione A.A. 2009-2010) votazione: 110/110 e lode

d) Laurea magistrale in Psicologia cognitiva applicata (III sessione A.A. 2011-2012) votazione: 110/110 e lode

**Altri titoli conseguiti e progressione di carriera**

a) Abilitazione alla Professione di Chimico, I sessione 1977, Università di Bologna ed iscrizione all’albo.

b) Titolare di Borsa di Studio triennale del C.N.R., dal 1.12.1977 al 20/10/1981, c/o l’Istituto di Chimica G. Ciamician, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell’Università di Bologna.

c) Ricercatore confermato (1980-1992) di Chimica Generale ed Inorganica, c/o la Facoltà di Farmacia dell’Università di Bologna, Università di Bologna.

d) Idoneità a Chimico Collaboratore (1988), classificata al primo posto della graduatoria di un concorso pubblico, per titoli ed esami, bandito dall'USL 37 (Faenza).

e) Professore Associato di Chimica Analitica c/o la Facoltà di Chimica Industriale dell’Università degli Studi di Bologna, dal 1 Novembre 1992 al 30 settembre 2002.

f) Professore ordinario di Chimica Analitica c/o il Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” dal 1 ottobre 2002 al 31 ottobre 2022. Dopo tale data è in pensione.

**Attività didattica**

In qualità di ricercatore universitario c/o la Facoltà di Farmacia la candidata ha svolto una notevole attività didattica a supporto dei Corsi Fondamentali di Chimica per i Corsi di Laurea in Farmacia e in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, e ha svolto cicli di lezioni concernenti le tecniche analitiche per i Corsi di Perfezionamento annuali attivati nella suddetta Facoltà e per la Scuola di Specializzazione in Tossicologia.

Dal 1992, quando ha preso servizio c/o la Facoltà di Chimica Industriale, come PA, ha svolto attività didattica c/o le diverse sedi (Faenza, Rimini, Bologna) dei CdS afferenti alla Facoltà, ora dipartimento di Chimica Industriale, come docente di materie collegate alla Chimica Analitica, sia a livello di Corsi istituzionali che di Laboratorio (in alcuni A.A. ha svolto fino a 300 ore di didattica frontale e di Lab).

Inoltre una intensa attività didattica ha riguardato i Corsi di Chimica Analitica e Chimica Analitica II (con Lab) per il CdS di Scienze e tecnologie Alimentari della Facoltà di Agraria, sede di Cesena, dall’ A.A. 1994/95 all’ A.A. 2001/02.

E’ stata docente di Chimica Analitica per il Diploma Universitario in Chimica, sede di Faenza, indirizzo “Tecnologia dei Materiali Ceramici (a.a. 2000-2001) poi trasformato in Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie per l'Ambiente e per i Materiali, per il quale ha fattivamente collaborato a mantenerne l’esistenza e a stabilire collaborazioni tra i ricercatori del CNR-ISTEC, dove era la sede del CdS e quelli del Dipartimento di Chimica Industriale, dietro incarico dell’allora direttore del CNR, Dott. Babini Gian Nicola.

Ha svolto lezioni di discipline Chimico-analitiche c/o il Dottorato di ricerca in Chimica dell’Università di Bologna, dall’A.A. 1997-98 all’A.A. 2021/22 ed è docente di chimica analitica c/o il master in materiali compositi MACOF (Faenza) fin dalla sua istituzione (2015-2016).

E’ stata docente di Chimica analitica c/o il Corso di alta formazione “Sicurezza Industriale e Sostanze Pericolose” avente come Direttore il prof. Trifirò, organizzato dall’Università di Bologna insieme al comune di Ravenna e la Fondazione Flaminia negli AA 2007/2008 e 2008/09.

Inoltre ha svolto seminari c/o la Scuola di Specializzazione in “Metodologie Chimiche di Controllo e Analisi” dell’Università di Bologna, negli a.a. 1993-94 e 94-95, e ha tenuto seminari per alcune scuole organizzate sotto il patrocinio della divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana.

E’ stata relatrice di circa 120 di tesi di laurea in Chimica Industriale del VO, della laurea specialistica, poi magistrale, e delle lauree triennali dell’Attuale Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari”.

E’ stata componente prima e presidente, dopo essere diventata professore ordinario, di circa cinquanta commissioni di laurea del VO, triennale e magistrale.

E’stata Supervisore di 10 dottorandi e vari assegnisti di ricerca presso il Dipartimento di Chimica industriale “Toso Montanari”.

**Attività di ricerca**

La Prof.ssa Tonelli ha collaborato attivamente con vari docenti del Dipartimento afferenti ai settori della Chimica Fisica, Inorganica, Organica, della Scienza dei Polimeri e, in modo particolare, con il gruppo di ricerca di Catalisi, al fine di creare molteplici sinergie che hanno fatto crescere i gruppi di ricerca coinvolti. Inoltre ha contribuito fattivamente alla creazione del gruppo di Chimica Analitica (che attualmente consiste di 1 PO, 5 PA e 2 ricercatori) nel Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari”, praticamente inesistente nel 1992, quando prese servizio come Professoressa Associata c/o l’allora Facoltà di Chimica Industriale,

Le attività di ricerca sono state prevalentemente rivolte negli ultimi 30 anni allo sviluppo e alla caratterizzazione di elettrodi modificati con materiali inorganici innovativi e con polimeri conduttori e alla loro applicazione come sensori chimici. Altre importanti linee di ricerca riguardano lo sviluppo di biosensori amperometrici per la determinazione di analiti in matrici biologiche ed alimentari, la sintesi ed applicazione di nanoparticelle metalliche, lo sviluppo di transistor organici e di sensori indossabili. Gli interessi di ricerca comprendono infine lo sviluppo di catalizzatori attivi nella reazione di produzione di idrogeno tramite reazione di ‘Steam Reforming’ e di materiali utilizzabili per l’accumulo di energia, in celle a combustibile o come catalizzatori per la reazione dell'evoluzione dell'ossigeno o dell’idrogeno. Recentemente si è interessata alla sintesi elettrochimica di catalizzatori per la reazione di riduzione elettrocatalizzata dell’anidride carbonica.

Di seguito vengono riportati gli argomenti che hanno maggiormente caratterizzato le diverse linee di ricerca nel campo della chimica analitica dal 1977 ad oggi, elencati in ordine temporale inverso.

- Sintesi elettrochimica di idrotalciti sintetiche ed applicazioni analitiche

- Sintesi elettrochimica di idrotalciti per lo sviluppo di catalizzatori e per applicazioni energetiche

- Sintesi elettrochimica di idrotalciti come elettrocatalizzatori per la riduzione della anidride carbonica

-Sviluppo di biosensori amperometrici

-Sviluppo di transistor elettrochimici organici da utilizzarsi come sensori chimici

- Sintesi e applicazioni di nanoparticelle metalliche

- Elettrodi modificati con polimeri conduttori

- Caratterizzazione di molecole organiche ed inorganiche principalmente con metodi elettrochimici

-Sviluppo di sensori amperometrici e potenziometrici

-Sviluppo di elettrodi ceramici nanocompositi con la tecnica sol-gel.

-Sviluppo di nanosensori con la tecnica del self-assembling

-Sviluppo di array di ultramicroelettrodi per la determinazione della carica batterica

-Chimica analitica ambientale

-Elettrosintesi di idrossidi doppi a strati

- Messa a punto di metodi HPLC per il controllo di qualità di cosmetici

-Messa a punto di metodi cromatografici per analisi di tipo ambientale

-Radioanalitica ambientale

-Sviluppo di metodi di estrazione e determinazione, con tecniche cromatografiche, di analiti in matrici reali (soprattutto principi attivi in prodotti farmaceutici e cosmetici)

-Meccanismi di ritenzione in cromatografia liquida

-Sviluppo di metodi radioanalitici per lo studio della farmacocinetica di farmaci e del loro meccanismo di azione.

-Sviluppo di metodologie analitiche da campo per la valutazione dello stato di maturazione e di conservazione di prodotti ortofrutticoli.

E’stata membro e coordinatrice di progetti di ricerca CNR, PRIN, FARB o finanziati dall’Università di Bologna.

**Incarichi istituzionali presso l’Ateneo di Bologna o altri Atenei**

- Coordinatore del Dottorato in Chimica da marzo 2019 fino a marzo 2022

- Rappresentante dei coordinatori dei dottorati dell’aerea di Scienze nello stesso triennio

- Membro del consiglio direttivo della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana (triennio 2019-2021).

- Membro dell'Accademia delle Scienze (dal febbraio 2018 a tutt’oggi) dell'Istituto di Bologna.

- Componente e presidente di circa 45 procedure per la selezione di ricercatori RTD A e RTD B, professore associato e ordinario

- Membro della commissione nazionale per l’attribuzione dell’abilitazione scientifica nel settore concorsuale 03/A1 (2016-2018)

-Coordinatore del CdS di Chimica Industriale da luglio 2012 ad aprile 2016 e pro-tempore, in qualità di decano del corso di studio, da giugno a novembre 2020.

-Membro del Consiglio della Scuola di Scienze (2012-2016)

-Presidente della commissione Tutorati del Dipartimento di Chimica Industriale (2005 - 2022)

-Membro del collegio dei docenti del Dottorato in Chimica (dal 1995 fino all’ottobre 2022).

-Membro della Commissione didattica della Facoltà di Chimica Industriale (1995-2000)

-Membro della Commissione Orientamento (ha partecipato attivamente alle giornate dell’orientamento per almeno una decina di anni dall’istituzione fino al 2021)

-Membro o presidente di commissioni di esame finale di dottorato (Università di Bologna e Modena e Reggio Emilia) e di master e della commissione per l’ammissione al dottorato in Chimica.

-Membro della Commissione di ammissione alle laure magistrali

-Attività di sostegno per la valutazione degli studenti all’ammissione alla laurea triennale

-Membro della Giunta di Dipartimento (2016-.2018)

-Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Servizio centralizzato della Facoltà di Chimica Industriale (1995-98).

-Membro del Consiglio di Presidenza della Facoltà di Chimica Industriale (dal 1998 al 2012) e della commissione strategica dell’attuale dipartimento (dal 2012 alla data della pensione)

-Membro dell'albo degli esperti REFIN (valutazione dell’attività di due ricercatori dell’Università di Bari vincitori di due bandi per l’attribuzione di posizioni di RTD B)

-Esperto revisore per la valutazione scientifica della ricerca italiana del Ministero dell’Università e della Ricerca (REPRISE)

-Valutatore di progetti dell'istituto Italo Francese

-Valutatore di progetti del Programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini”

-Valutatore di progetti dell’università di Venezia

-Valutatore di progetti dell’università di Siena

**Appartenenza a comitati scientifici ed editoriali**

Ha fatto parte dei comitati scientifici dei convegni che ha contribuito ad organizzare e di quelli organizzati dalla divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana nel triennio in cui ha fatto parte del Direttivo della stessa. Dal 2019 fa parte del comitato editoriale della rivista “ Nanomaterials”.